



# 17<sup>o</sup>

# E-ICES

ENCUENTRO INTERNACIONAL DE CIENCIAS DE LA TIERRA

## ANÁLISIS DE RIESGO HÍDRICO EN LA LOCALIDAD DEL RINCÓN, DEPARTAMENTO POMÁN, PROVINCIA DE CATAMARCA

Solange Barrionuevo Mansilla y Cinthia Lamas

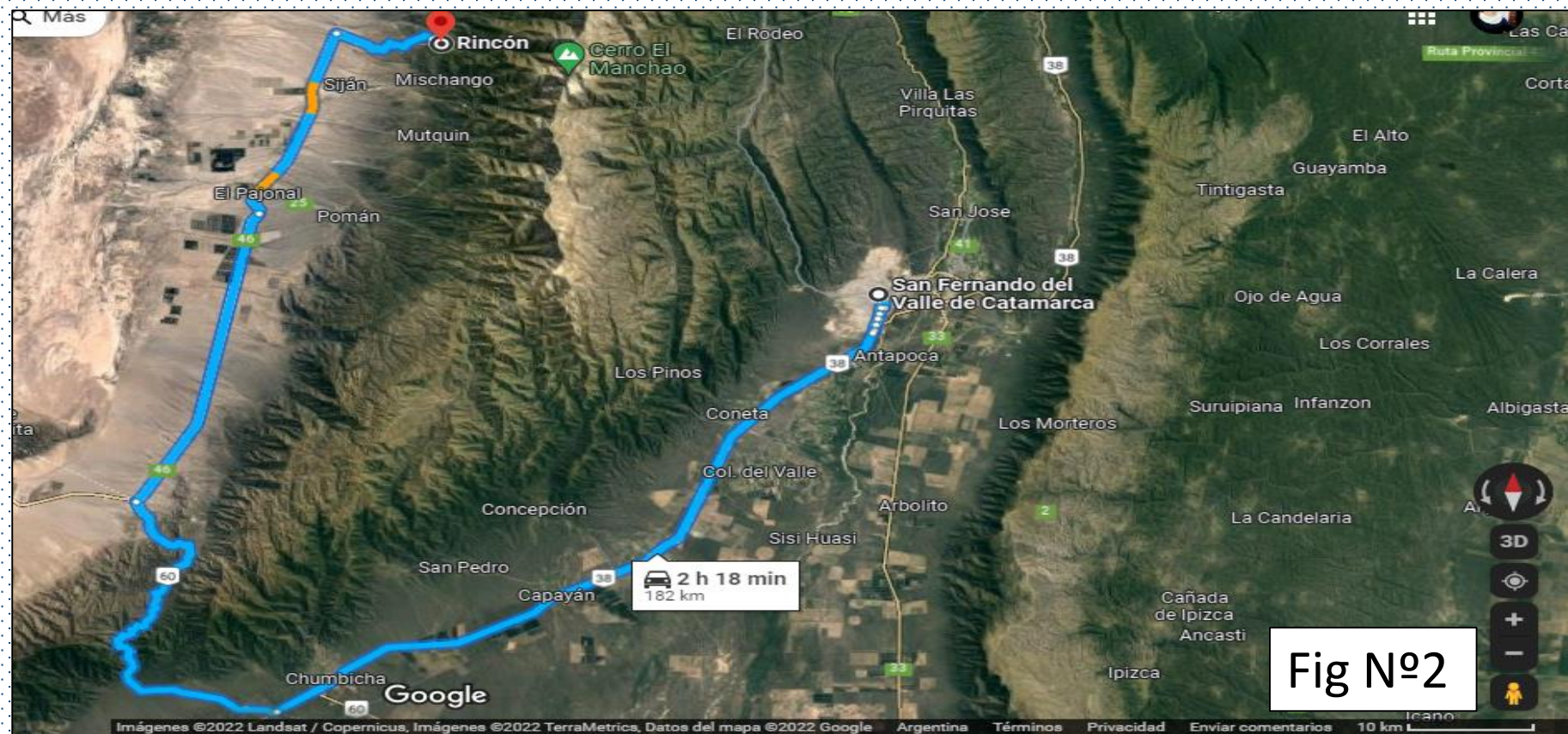
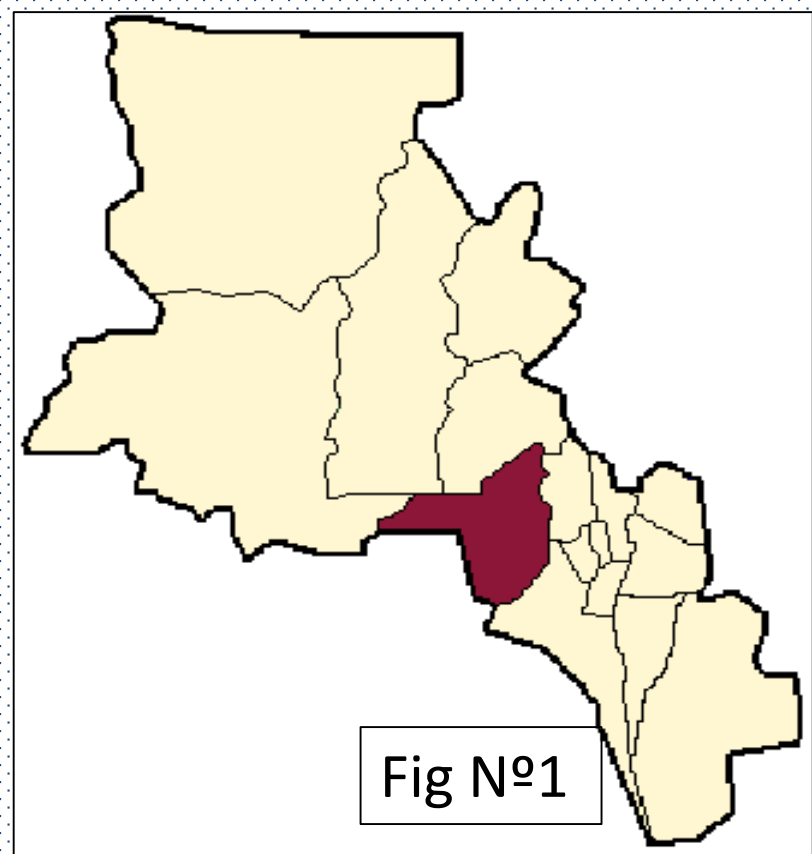
Departamento de Geología, FTCA, Universidad Nacional de Catamarca, ARGENTINA

INCoDeG Instituto de Monitoreo y Control de la Degradación GeoAmbiental, FTCA, Universidad Nacional de Catamarca, ARGENTINA

e-mail: [solangemansilla10@gmail.com](mailto:solangemansilla10@gmail.com)

### INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el riesgo hídrico de la localidad del Rincón, ubicada al piedemonte de la Sierra de Ambato, departamento Pomán, provincia de Catamarca. (28°13'28.03"S; 66° 8'32.85"O). El estudio contribuirá a la determinación de posibles zonas de geoamenazas hídricas, que conllevara a tomar medidas de mitigación, prevención y que las mismas aporten información valiosa para la realización de asentamientos urbanos. (Fig N° 1 y N° 2)



### OBJETIVOS

- Recopilación de información del área de estudio.
- Identificar geoamenazas hídricas por medio de imágenes satelitales.
- Establecer medidas de prevención y mitigación.

### METODOLOGÍA

Consiste en realizar una descripción geológica-geomorfológica y posterior digitalización de la cuenca que conforma el Río Rincón. El análisis multitemporal y morfométrico se realizo con la secuencia de imágenes satelitales del Google Earth, interpretando el comportamiento y dirección del rio en los últimos 20 años.

### RESULTADOS

#### ❖ GEOLOGÍA

De acuerdo a la hoja geológica 2966 I de Aimogasta, la geología del área de estudio esta conformada por:

- Formación la Cébila (Precámbrico-Cámbrico inferior).
- Formación metamórfica El Portezuelo (Precámbrico-Cámbrico inferior).
- Formación Concepción (Pleistoceno Superior).

#### ❖ GEOMORFOLOGÍA

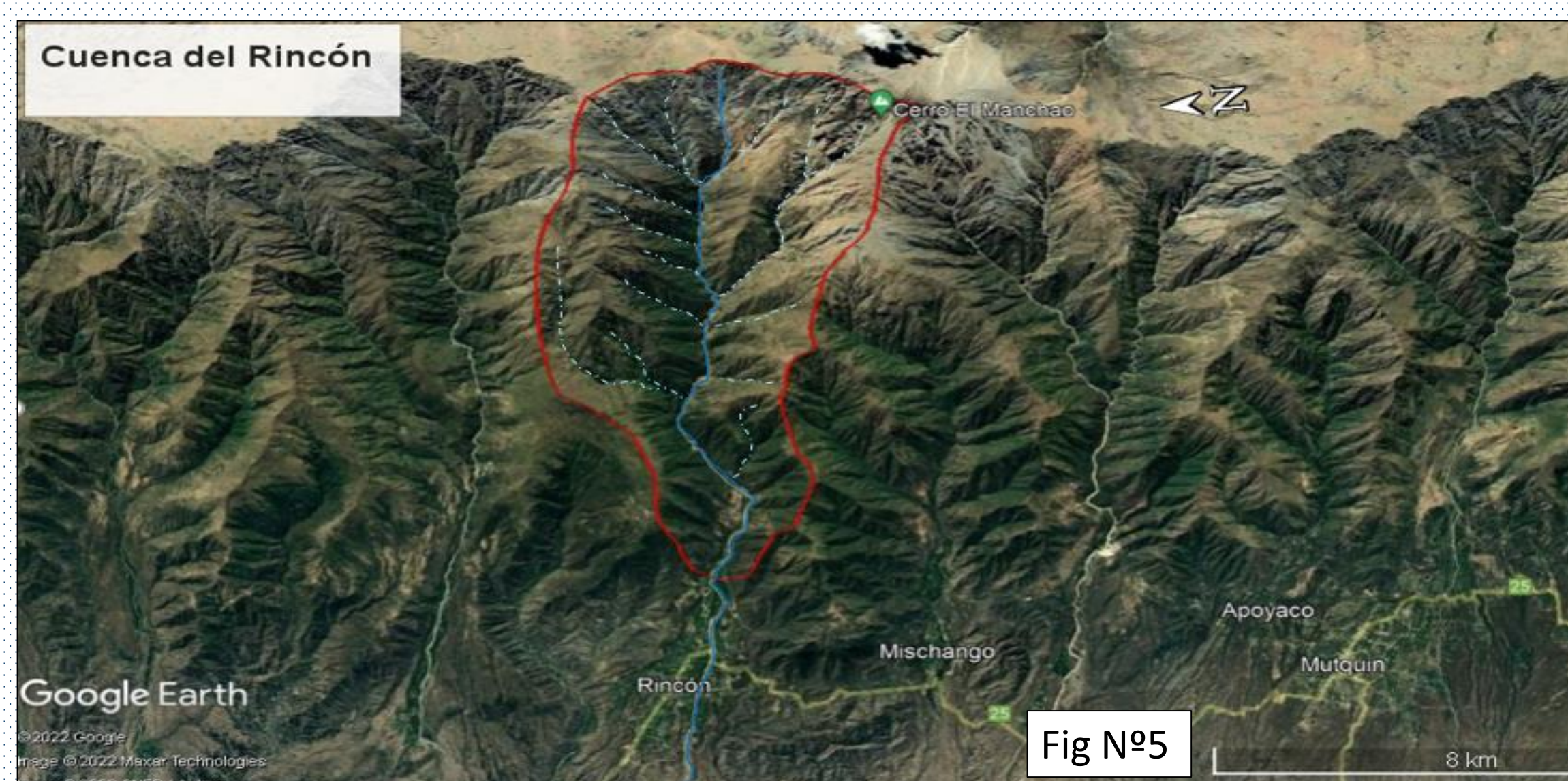
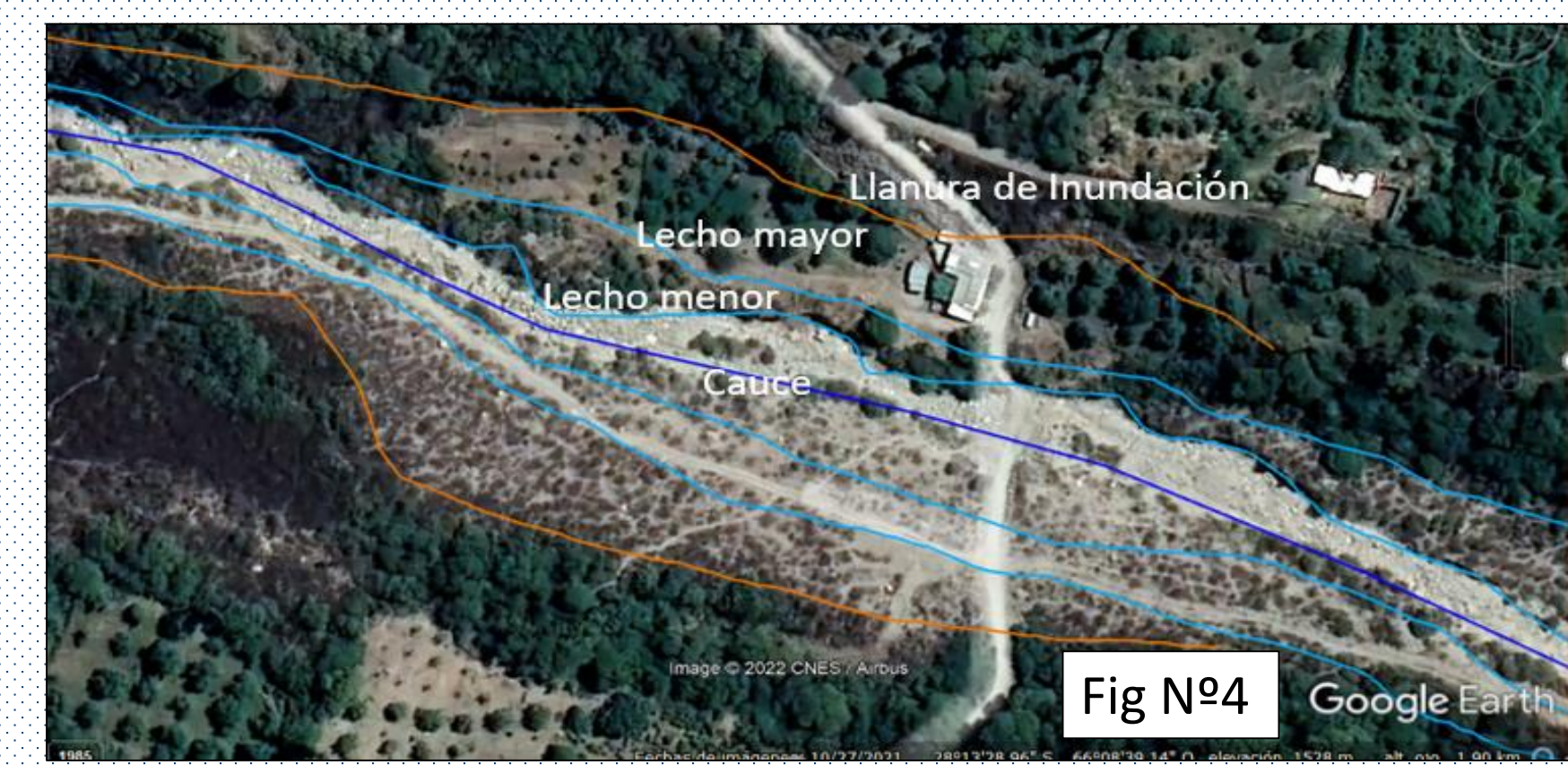
En cuanto al análisis geomorfológico, se identifica el comportamiento y dinámica del canal en su cauce principal, en el lecho mayor, menor y la llanura de inundación. (Figura N°3 y N°4)

#### ❖ ANALISIS MORFOMETRICO DE LA CUENCA DEL RIO RINCÓN

Se trata de una cuenca pequeña, con un ángulo de pendiente alto lo que hace que el drenaje de las lluvias de gran intensidad, extraordinarias y de cortas duraciones, ocasionen grandes erosiones, en el cual puede causar un riesgo para la localidad que se encuentra al piedemonte. Los resultados se expresan en la Tabla N° 1 y Figura N°5 y N°6.

#### ❖ ANALISIS MULTITEMPORAL DE LA CUENCA DEL RIO RINCÓN

Se realiza un análisis multitemporal a partir del año 2004 hasta la actualidad. En ella se observa que el rio fue socavando sus márgenes afectando los niveles de terraza que se utilizan como áreas de cultivos y que en los últimos años se observa un crecimiento de urbanización o asentamientos en zonas aledañas a estas. Figura N° 7 año 2004, 2016 y 2022.



PARÁMETRO	DETERMINACIÓN	VALOR
Área (A)	Directa	29.8 Km <sup>2</sup>
Perímetro (P)	Directa	24.4 Km
Longitud (L)	Directa	9 Km
Ancho (W)	$W = \frac{A}{L}$	3.31 Km
Factor de Forma (Rf)	$Rf = \frac{A}{L^2}$	0.37
Coefficiente de Capacidad (Kc)	$Kc = 0.282 \times \frac{P}{\sqrt{A}}$	1,26
Relación de Elongación (E)	$E = 1.124 \times \frac{\sqrt{A}}{Lc}$	0,68
Pendiente de la Cuenca (Sc)	$Sc = \frac{D \times L}{A} = \frac{50Km \times 11.3 Km}{29.8Km^2}$	19%



### CONCLUSIÓN

De acuerdo a lo expuesto se clasifica a la zona como riesgo medio-alto. Como medida de mitigación se recomienda una planificación para la urbanización, colocar muros de contención en los márgenes del caudal y realizar limpiezas en el río para permitir el curso de agua libremente.